

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT.Tri Agro Palma Tamiang

Dewi Rosa Indah

Fakultas Ekonomi, Universitas Samudra

email: dewirosaindah@unsam.ac.id

Elsayus Yulia Risasti

Fakultas Ekonomi, Universitas Samudra

email: elsayus12012017@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan menggunakan metode Economic Order Quantity, stok pengaman dan titik pesan kembali. Berdasarkan hasil analisis Kuantitas pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 248,78 Ton pertahun. Sedangkan berdasarkan metode Economic Order Quantity kuantitas pembelian yang optimum adalah 470,68 ton. Frekuensi pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali, sedangkan dengan menggunakan metode Economic Order Quantity yaitu 165 kali. Total biaya persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp.5.425.172 setelah menggunakan metode Economic Order Quantity dapat mengefisienkan besarnya biaya persediaan perusahaan yaitu Rp. 4.482.274. Sementara itu untuk persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode Economic Order Quantity besarnya persediaan pengaman adalah sebanyak 1.106,74 Ton dan titik pemesanan ulang sebesar 1.355,52 Ton.

Kata Kunci: *Bahan Baku, EOQ, Pengendalian Persediaan.*

PENDAHULUAN

Perusahaan sebagai salah satu urat nadi perekonomian nasional memiliki peran yang sangat kompleks, yang didirikan dengan tujuan untuk memperoleh laba yang optimal. Khususnya perusahaan yang bergerak di bidang industri dituntut untuk mampu memproduksi secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan faktor-faktor produksi perusahaan secara tepat sehingga dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan kualitas dan kuantitas yang diharapkan dengan biaya seminimal mungkin. Untuk itu perusahaan harus mampu mengadakan persediaan bahan baku, karena tanpa adanya persediaan bahan baku akan mengakibatkan terganggunya proses produksi dan berarti

bahwa perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan yang seharusnya didapatkannya. Persediaan yang berlebihan akan merugikan perusahaan, karena akan banyaknya biaya yang dikeluarkan dengan adanya persediaan tersebut, begitu juga sebaliknya jika kekurangan persediaan bahan baku juga dapat merugikan perusahaan karena akan mengganggu kelancaran proses produksi.

Oleh karena itu penerapan sistem pengendalian persediaan bahan baku sangatlah penting bagi perusahaan, karena jumlah persediaan bahan baku akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi serta keefektifan dan efisiensi perusahaan tersebut. Selain itu dengan adanya

sistem pengendalian terhadap persediaan perusahaan dapat menekan biaya yang berhubungan dengan bahan baku tersebut dengan seminimal mungkin. Untuk dapat melaksanakan pengendalian persediaan bahan baku perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor yang terkait dengan persediaan tersebut. Salah satu faktor tersebut yaitu perkiraan pemakaian bahan baku, harga bahan baku, biaya persediaan dan waktu tunggu pemesanan. Jumlah atau tingkat persediaan bahan baku yang dibutuhkan oleh perusahaan berbeda-beda untuk setiap perusahaan atau pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis pabrik, dan prosesnya.

Mengendalikan persediaan yang tepat bukan hal yang mudah. Apabila jumlah persediaan terlalu besar mengakibatkan timbulnya dana menganggur yang besar yang tertanam dalam persediaan, meningkatkan biaya penyimpanan, dan risiko kerusakan barang yang lebih besar. Namun jika persediaan itu terlalu sedikit, mengakibatkan risiko terhambatnya kegiatan operasi perusahaan khususnya proses produksi. Pada dasarnya semua perusahaan mengadakan perencanaan dan pengendalian bahan dengan tujuan pokok menekan (meminimumkan) biaya dan untuk memaksimalkan laba dalam waktu tertentu.

Dalam perencanaan dan pengendalian bahan baku yang menjadi masalah utama adalah menyelenggarakan persediaan bahan yang paling tepat agar kegiatan produksi tidak terganggu dan dana yang ditanam dalam persediaan bahan tidak berlebihan. Seharusnya dengan adanya kebijakan persediaan bahan baku yang diterapkan dalam perusahaan, biaya persediaan dapat ditekan sekecil mungkin. Untuk meminimumkan biaya persediaan tersebut dapat digunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode EOQ ini dapat digunakan dengan mudah dan praktis untuk merencanakan berapa kali suatu bahan dibeli dan dalam jumlah kuantitas berapa kali pemesanan. Selain itu dengan penerapan metode EOQ pada perusahaan tidak hanya diketahui berapa jumlah persediaan yang paling efisien tetapi juga akan mengetahui biaya yang akan

dikeluarkan sehubungan dengan persediaan bahan baku yang dimilikinya yang dihitung dengan *Total Inventory Cost*.

PT. Tri Agro Palma Tamiang merupakan salah satu perusahaan yang ada di Aceh Tamiang yang bergerak di bidang perkebunan dan pengolahan hasil perkebunan kelapa sawit. Produk jadi hasil olahan ini adalah *Crude Palm Oil* (CPO) dengan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi ini berupa Tandan Buah Segar (TBS) yang berasal dari kebun sendiri dan kebun-kebun rakyat yang menjual hasil panennya ke pabrik tersebut. Perusahaan tersebut memang sudah berkembang tetapi saat ini masih belum dapat menerapkan manajemen persediaan yang baik, Karena baik kelebihan maupun kekurangan persediaan akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

Selain itu pengendalian persediaan bahan baku dilakukan secara tidak terstruktur dimana dalam setiap pembelian bahan baku dibeli berdasarkan kebutuhan, sehingga dapat mengganggu kelangsungan proses produksi. Dengan menggunakan metode EOQ pada PT. Tri Agro Palma Tamiang diharapkan perusahaan dapat meminimalisasi berbagai biaya sehubungan dengan persediaan bahan baku yang ada di perusahaan tersebut agar diperoleh laba yang optimal.

Pengendalian

Menurut Handoko (2012:328), pengendalian adalah fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam persediaan aktiva lancar. Menurut Fahmi (2014:15) menjelaskan bahwa suatu pengendalian yang baik mampu memberikan kekuatan deteksi kepada berbagai peristiwa yang terjadi, dimana peristiwa tersebut dirasakan berbeda dari biasanya, dan akhirnya konsep pencegahan dapat diterapkan.

Sedangkan menurut Terry (2011:286), pengendalian dapat didefinisikan sebagai suatu proses penentuan apa yang harus dicapai yaitu standar, apa yang sedang dilakukan yaitu pelaksanaan, menilai pelaksanaan dan bila perlu melakukan

perbaikan-perbaikan sehingga pelaksanaan sesuai dengan perencanaan. Syamsi (2008:132) menyatakan bahwa pengendalian adalah fungsi manajemen yang mengusahakan agar pekerjaan/kegiatan terlaksana sesuai dengan rencana, intruksi, pedoman, patokan, pengaturan atau hasil yang telah ditetapkan sebelumnya.

Persediaan

Setiap perusahaan yang melakukan kegiatan produksi akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya persediaan bahan baku maka diharapkan sebuah perusahaan dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan dan permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup tersedia digudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi perusahaan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku.

Ristono (2009:1) mendefinisikan persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan setengah jadi, dan persediaan barang jadi. Sedangkan menurut Herjanto (2008:237) persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu. Selanjutnya menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (2011:145), persediaan adalah aset yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha dan dalam proses produksi untuk penjualan tersebut atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau jasa.

Margaretha (2011:38) mengemukakan bahwa persediaan (*Inventory*) merupakan sejumlah bahan/barang yang disediakan oleh perusahaan, baik berupa barang jadi, bahan mentah, maupun barang dalam proses yang disediakan untuk menjaga kelancaran operasi perusahaan guna memenuhi permintaan konsumen setiap saat. Istilah persediaan (*inventory*) adalah istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam

antisipasinya dalam pemenuhan permintaan (Handoko, 2012:333).

Dari pendapat diatas, dapat diketahui bahwa persediaan tidak hanya bahan baku utama tetapi juga bahan baku pendukung, persediaan harus benar-benar ada dan tersedia dengan waktu yang tepat sesuai dengan kebutuhannya agar kelancaran suatu proses produksi dapat terus berjalan tanpa ada hambatan apapun dan persediaan juga sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan pada periode yang akan datang untuk memenuhi tujuan tertentu. Yang dimaksud persediaan dalam penelitian ini adalah kekayaan milik perusahaan yang akan di olah untuk proses produksi sehingga menjadi barang setengah jadi.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Setiap perusahaan untuk dapat mencapai suatu tujuan, maka perusahaan tersebut harus memenuhi beberapa faktor tentang persediaan bahan baku. Para ahli ekonomi mencoba menjelaskan segala kebijaksanaan yang menyangkut pesanan.

Menurut Handoko (2012:369), faktor yang mempengaruhi pesanan antara lain:

1. Pengendalian ketat.
2. Penyimpanan secara baik, laporan-laporan penerimaan dan penggunaan barang.
3. Berdasarkan pada perhitungan kebutuhan.
4. Pengecekan secara ketat.
5. Memonitoring terus-menerus.
6. Persediaan pengaman tidak ada atau rendah.

Menurut Assauri (2008:238) alasan diperlukannya persediaan oleh suatu perusahaan pabrik adalah karena:

1. Dibutuhkannya waktu untuk menyesuaikan operasi produksi untuk memindahkan produk dari suatu tingkat proses yang lain, yang disebut persediaan dalam proses dan pemindahan.
2. Alasan organisasi, untuk memungkinkan satu unit atau bagian membuat skedul operasinya secara

bebas, tidak tergantung dari yang lainnya.

Fungsi Persediaan

Persediaan bahan baku yang dimiliki perusahaan mempunyai fungsi tersendiri bagi perusahaan yang dapat berguna dimasa depan.

Handoko (2012:335) perusahaan melakukan penyimpanan persediaan barang karena berbagai fungsi, yaitu:

1. Fungsi *Decoupling*

Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan (independensi). Persediaan *decouples* ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa menunggu supplier.

2. Fungsi *Economics Lot Sizing*

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber-sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya-biaya per unit. Dengan persediaan *lot size* ini akan mempertimbangkan penghematan-penghematan.

3. Fungsi *Antisipasi*

Sering perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data masa lalu. Disamping itu, perusahaan juga sering dihadapkan pada ketidakpastian jangka waktu pengiriman barang kembali sehingga harus dilakukan antisipasi untuk cara menanggulangnya.

Menurut Heizer dan Render (2011:327) fungsi persediaan meliputi *decouple* yaitu memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi, melakukan *decouple* perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang-barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan, mengambil keuntungan dari diskon kuantitas, dan melindungi terhadap inflasi serta kenaikan harga.

Jenis Persediaan

Terdapat berbagai macam jenis persediaan, setiap jenis mempunyai karakteristik yang berbeda. Persediaan

jenisnya dapat dibedakan menurut Assauri (2008:171) sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku (*Raw Material Stock*)

Persediaan dari barang-barang berwujud yang digunakan dalam proses produksi, barang ini diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari supplier atau perusahaan yang menghasilkan bahan baku bagi perusahaan pabrik yang menggunakannya.

2. Persediaan bagian produk (*Purchased part*)

Persediaan barang-barang yang terdiri dari part atau bagian yang diterima dari perusahaan lain yang dapat secara langsung diassembling dengan part lain, tanpa melalui proses produksi.

3. Persediaan bahan-bahan pembantu atau barang-barang perlengkapan (*Supplies Stock*)

Persediaan barang-barang atau bahan-bahan yang diperlihatkan dalam proses produksi untuk membantu berhasilnya produksi atau yang dipergunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen dari barang jadi.

4. Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses (*Work in process/progress stock*)

Persediaan barang-barang yang keluar dari tiap-tiap bagian dalam satu pabrik atau bahan-bahan yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi lebih perlu diproses kembali untuk kemudian menjadi barang jadi.

5. Persediaan barang jadi (*Finished goods stock*)

Barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual pada pelanggan atau perusahaan lain.

Menurut Heizer dan Render (2011:82), untuk mengakomodasi fungsi-fungsi persediaan, perusahaan harus memelihara empat jenis persediaan yaitu:

1. Persediaan Bahan Mentah

Persediaan bahan mentah (*raw material*)

inventory) telah dibeli, tetapi belum proses. Persediaan ini dapat digunakan untuk melakukan *decouple* (memisahkan) pemasok dari proses produksi. Bagaimanapun juga, pendekatan yang lebih dipilih adalah menghilangkan variabilitas pemasok akan kualitas, kuantitas, atau waktu pengantaran sehingga tidak diperlukan pemisahan.

2. Persediaan Barang Setengah Jadi
Persediaan barang setengah jadi (*work in process-WIP inventory*) adalah komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai. WIP ada karena waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah produk (disebut waktu siklus). Mengurangi siklus akan mengurangi persediaan.
3. Persediaan Pasokan Pemeliharaan atau Perbaikan atau Operasi
MRO adalah persediaan-persediaan yang disediakan untuk persediaan pemeliharaan, perbaikan, operasi (*maintenance, repair, operating-MRO*) yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin-mesin dan proses-proses tetap produktif. MRO ada karena serta waktu untuk pemeliharaan dan perbaikan dari beberapa perlengkapan tidak diketahui. Walaupun permintaan akan MRO merupakan fungsi dari jadwal pemeliharaan, permintaan-permintaan MRO lainnya yang tidak terjadwal harus dapat diantisipasi.
4. Persediaan Barang Jadi
Persediaan barang jadi adalah produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman. Barang jadi dapat dimasukkan kepersediaan karena permintaan pelanggan dimasa mendatang tidak diketahui.

Kebijaksanaan Persediaan

Kebijaksanaan pengendalian persediaan erat kaitannya terhadap langkah-langkah perusahaan melihat kapasitas pengendalian produk baik jangka panjang ataupun jangka pendek. Dengan demikian secara efektif kebijaksanaan pengendalian persediaan tersebut berdasarkan tingkat kebutuhan dan disesuaikan dengan perhitungan yang sifatnya

harus dikendalikan terus-menerus. Para ahli ekonomi mencoba menjelaskan segala kebijakan yang menyangkut pengendalian persediaan.

Menurut Handoko (2012:369), kebijaksanaan persediaan memperhatikan faktor-faktor antara lain:

1. Pengendalian ketat.
2. Penyimpanan secara baik, laporan-laporan penerimaan dan penggunaan barang.
3. Berdasarkan pada perhitungan kebutuhan.
4. Pengecekan secara ketat.
5. Memonitoring secara terus-menerus.
6. Persediaan pengaman tidak ada atau rendah.

Menurut Heizer dan Render (2011:318), kebijaksanaan persediaan yaitu:

1. Pemilihan karyawan, pelatihan dan disiplin yang baik.
2. Pengendalian yang ketat atas kiriman barang yang datang.
3. Pengendalian yang efektif atas semua barang yang keluar dan fasilitas.

Kebijaksanaan persediaan bahan merupakan langkah strategis dalam menyiasati penjualan atau pemasaran suatu produk secara efektif. Pengawasan pengendalian persediaan tidak terbatas pada perencanaan tingkat komposisi perusahaan tetapi juga tidak termasuk pengaturan dan pengadaan bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan jumlah dan waktu yang dibutuhkan.

Menurut Subagyo (2011:217), kebijaksanaan persediaan (*investory*) adalah mempengaruhi proses produksi untuk melaksanakan sesuai dengan sasaran perusahaan. Sebuah sistem pengendalian akan terdiri dari input, output, sebuah atau perekanan dan sebuah penggerak atau *aktivikator*. Tujuan pengawasan pengendalian persediaan akan merugikan perusahaan, sebaliknya persediaan yang terlalu kecil pun tidak akan menguntungkan bagi perusahaan. Oleh sebab itu, pengendalian persediaan bahan baku memiliki peran yang sangat

besar dalam menentukan persediaan yang efisien.

Pengendalian Persediaan

Setiap perusahaan harus bisa mengendalikan persediaannya. Dengan mengendalikan persediaan bahan baku maka dapat memperlancar proses produksi perusahaan tersebut.

Herjanto (2008:238), mengatakan bahwa pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya.

Menurut Assauri (2008:176) pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kuantitas, maupun biayanya.

Menurut Rangkuti (2009:25) pengawasan persediaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif.

Pada umumnya masalah persediaan sering kali terjadi di setiap perusahaan. Pengendalian persediaan bahan baku yang diselenggarakan dalam suatu perusahaan tentunya akan mampu menunjang kegiatan-kegiatan yang ada di dalam perusahaan. Diperlukan pengendalian persediaan agar dapat menjamin kelancaran suatu usaha dengan cara menentukan jumlah persediaan yang tepat sehingga menghasilkan biaya minimum dan mengurangi resiko yang akan terjadi dikemudian hari.

Pengendalian persediaan yang diterapkan oleh setiap perusahaan memiliki tujuan, secara terperinci menurut Assauri (2008:250) tujuan persediaan dapatlah dinyatakan sebagai bentuk usaha untuk:

1. Menjaga jangan sampai perusahaan

kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi. Menjaga agar supaya embentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.

2. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pesanan menjadi besar.

Economic Order Quantity (EOQ)

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Menurut Riyanto (2011:78) *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Sedangkan menurut Assauri (2008:256) *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan jumlah atau besarnya pesanan yang dimiliki jumlah “*ordering cost*” dan “*carrying cost*” per tahun yang paling optimal.

Heizer dan Render (2011:92) mendefinisikan kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan, Teknik ini relatif mudah digunakan tetapi didasarkan kepada beberapa asumsi:

1. Jumlah permintaan diketahui, konstan dan independen.
2. Waktu tunggu yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
3. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada satu waktu.
4. Tidak tersedia diskon kuantitas.
5. Biaya variabel hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan (biaya penyetelan) dan biaya menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan).
6. Kehabisan persediaan (kekurangan

persediaan) dan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Sudana (2011:227) *ReOrder Point* (ROP) adalah pada tingkat persediaan berapa pemesanan harus dilakukan agar barang datang tepat pada waktunya.

Fahmi (2014:121) *Safety Stock* merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan.

METODE PENELITIAN

Ruang Lingkup dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. Tri Agro Palma Tamiang yang berlokasi di Jln.Medan-Banda Aceh Desa Seumadam kec: Kejuruan Muda kab: Aceh Tamiang, penelitian ini berfokus pada Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang yang berkonsentrasi pada bidang Manajemen Operasional dengan jadwal penelitian dilakukan pada bulan Januari 2017 sampai dengan Juni 2017.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif.

1. Data kualitatif

Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk bukan bilangan, atau dengan kata lain data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna, (Noor, 2014:13). Data kualitatif dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi, wawancara dan dokumen pada PT. Tri Agro Palma Tamiang.

2. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka, (Noor, 2014:14). Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penelitian untuk melihat makna hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya yang didukung oleh metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Data kualitatif dan kuantitatif bersumber pada:

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan yang dapat berupa wawancara dan observasi, (Noor, 2014:15). Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan melakukan observasi dan wawancara langsung ke objek penelitian yaitu pada PT.Tri Agro Palma Tamiang.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh/dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain, (Noor, 2014:16). Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari data laporan persediaan dan biaya-biaya persediaan ke objek penelitian pada PT.Tri Agro Palma Tamiang.

Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan:

1. Penelitian Lapangan (*Field Work Research*)

a. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan mengamati individu secara langsung (Basuki, 2010:173). Dengan teknik ini peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan secara langsung ke objek penelitian untuk mendapatkan data yang lebih akurat.

b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2014:137). Dengan teknik ini peneliti melakukan

wawancara langsung kepada pihak yang bersangkutan untuk mengumpulkan data-data serta informasi untuk kelengkapan data yang ada.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu catatan peristiwa yang sudah berlalu dan berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2014:240). Dengan teknik ini peneliti mengumpulkan dokumentasi berupa gambaran umum PT. Tri Agro Palma Tamiang untuk melengkapi data yang ada.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan adalah hasil penulisan pengarang yang di acu dalam badan tulisan yang mencantumkan nama-nama penulis dan tahun penerbitan di dalam kurung berupa buku-buku dan jurnal ilmiah (Kuncoro, 2009:329). Penelitian kepustakaan dalam penelitian ini berupa buku-buku, jurnal dan skripsi yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

Metode Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Analisis EOQ merupakan salah satu teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan.

Rumus *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah sebagai berikut: (Heizer dan Render, 2011:316-321)

1. Menghitung EOQ

$$EOQ = \frac{\overline{2RS}}{C}$$

Keterangan:

EOQ : *Economic Order Quantity* (Kuantitas pembelian optimal)
 R : Jumlah pembelian selama satu periode
 S : Biaya setiap kali pemesanan
 C : Biaya penyimpanan tahunan

2. Penentuan Total Persediaan Bahan Baku Optimal

$$TIC = \left(\frac{Q}{2}\right) (C) + \left(\frac{R}{Q}\right) S$$

Keterangan :

TIC : Total biaya persediaan tahunan (*total annual inventory cost*)
 R : Jumlah pembelian (permintaan) selama satu periode
 C : Biaya simpan tahunan
 S : Biaya setiap kali pemesanan
 Q : Kuantitas pemesanan

3. Menghitung *Safety Stock*

$$SS = SD \times Z$$

Keterangan :

SS : *Safety Stock* (persediaan pengaman)
 SD : Standar Deviasi
 Z : Faktor keamanan dibentuk atas dasar kemampuan perusahaan.

4. Menghitung Titik Pesan Kembali

$$ROP = d \times L + SS$$

Keterangan :

ROP : *ReOrder Point* (titik pesan kembali)
 d : Pemakaian bahan baku rata-rata per hari
 L : Waktu tunggu
 SS : Persediaan pengaman

Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya pada PT. Tri Agro Palma Tamiang.
2. *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu teknik kontrol persediaan pada PT. Tri Agro Palma yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan

HASIL ANALISIS

Pembelian Bahan baku

PT. Tri Agro Palma Tamiang melakukan pembelian bahan baku melalui agen dan petani kelapa sawit yang memasok bahan bakunya ke pabrik. Penerimaan kelapa sawit dilakukan dengan cara penimbangan dan kelapa sawit yang dapat digunakan untuk proses produksi minyak CPO adalah kelapa sawit yang telah memenuhi standar kriteria tandan matang panen yaitu dilihat dari jumlah buah yang telah jatuh ditanah sedikitnya lima buah lepas/jatuh atau yang biasa disebut dengan brondolan.

Berikut ini jumlah kebutuhan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang setiap bulannya dari bulan januari sampai dengan bulan desember 2016 yang didapatkan dari beberapa supplier dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pembelian Bahan Baku Kelapa Sawit Pada PT. Tri Agro Palma Tamiang Tahun 2016

Bulan	Pembelian (Ton)
Januari	6.523
Februari	6.332
Maret	6.882
April	5.987
Mei	5.784
Juni	5.436
Juli	5.898
Agustus	5.998
September	6.722
Oktober	7.923
November	7.243
Desember	6.892
Jumlah	77.620
Rata-rata	6.468

Sumber: PT. Tri Agro Palma, diolah (2017)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui penerimaan bahan baku kelapa sawit pada PT. Tri Agro Palma Tamiang selama tahun 2016 mengalami fluktuasi. Hal ini dikarenakan

penerimaan buah kelapa sawit ditentukan oleh keadaan musim dan cuaca yang berdampak pada jumlah hasil panen kelapa sawit. Penerimaan buah kelapa sawit pada PT. Tri Agro Palma Tamiang adalah 200-350 ton perharinya.

Pada bulan januari penerimaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang adalah sebesar 6.523 ton. Kemudian pada bulan februari penerimaan buah kelapa sawit turun menjadi 6.332 ton. Selanjutnya pada bulan maret penerimaan bahan baku kelapa sawit kembali mengalami kenaikan yaitu 6.882 ton. Penerimaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang mengalami penurunan drastis selama bulan april, mei dan juni yaitu 5.987 ton, 5.784 ton dan 5.436 ton. Hal ini disebabkan karena musim panas atau biasa disebut dengan musim trek sehingga jumlah penerimaan bahan baku kelapa sawit berkurang.

Selanjutnya penerimaan buah kelapa sawit mengalami peningkatan pada bulan juli dan agustus sebesar 5.898 ton dan 5.998 ton. Kemudian turun menjadi september sebesar 6.722 ton. Penerimaan buah kelapa sawit pada bulan oktober kembali mengalami peningkatan sebesar 7.923 ton dan dibulan november mengalami penurunan menjadi 7.243 ton. Selanjutnya pada bulan desember kembali mengalami penurunan penerimaan bahan baku kelapa sawit menjadi 6.892 ton. Secara rata-rata penerimaan bahan baku kelapa sawit pada PT. Tri Agro Palma Tamiang adalah sebesar 6.468 ton setiap bulannya.

Analisis Kebutuhan Bahan Baku Dengan Kebijakan PT. Tri Agro Palma Tamiang

Dalam menjalankan kegiatan produksinya PT. Tri Agro Palma Tamiang memproduksi berdasarkan persediaan bahan baku yang ada. Bahan baku yang diterima dari pemasok berapapun jumlahnya tetap diterima oleh perusahaan. Hal tersebut dilakukan agar Perusahaan tidak kekurangan bahan baku saat memproduksi dan perusahaan akan tetap memproduksi untuk menghasilkan CPO. Akan tetapi perusahaan ini belum memiliki metode dalam hal pengendalian

terhadap persediaan bahan baku. Hal ini dikarenakan PT. Tri Agro Palma Tamiang beranggapan bahwa bahan baku tersebut selalu tersedia dan perusahaan tidak akan mengalami kekurangan pasokan bahan baku karena selalu memiliki persediaan, tetapi perusahaan tidak memperhatikan biaya yang akan ditimbulkan sehubungan dengan persediaan bahan baku tersebut.

Dalam penelitian ini akan dibahas mengenai metode pengendalian persediaan bahan baku yang optimal yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Penggunaan metode ini didukung oleh ketidakterbatasan bahan baku yang diterima oleh perusahaan dari para pemasok. Berapapun jumlah bahan baku yang datang ke perusahaan dari para pemasok akan tetap diterima oleh perusahaan agar perusahaan tersebut tetap terus memproduksi. Perhitungan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pembelian bahan baku yang optimal pada PT. Tri Agro Palma Tamiang pada tahun 2016.

1. Kebutuhan Bahan Baku

Kebutuhan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang tahun 2016 sebanyak 77.620 ton dengan frekuensi pembelian selama tahun 2016 sebanyak 312 kali, Jadi jumlah pembelian rata-rata bahan baku selama setahun yang di lakukan pada PT. Tri Agro Palma Tamiang adalah sebagai berikut :

Jumlah kebutuhan bahan baku

$$= \frac{\text{kebutuhan bahan baku}}{\text{frekuensi pembelian}} = \frac{77.620}{312} = 248,78 \text{ Ton}$$

2. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan merupakan biaya yang langsung terkait dengan kegiatan pemesanan bahan baku yang dilakukan perusahaan. Komponen biaya pemesanan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang terdiri dari biaya administrasi dan biaya telepon.

- Biaya administrasi pada PT. Tri Agro Palma Tamiang sehubungan pembelian bahan baku pada tahun 2016 adalah sebesar Rp 2.800.000.
- Biaya telepon yang dikeluarkan pada PT. Tri Agro Palma Tamiang yang digunakan untuk komunikasi dalam rangka pemesanan bahan baku pada tahun 2016 adalah sebesar Rp 1.440.000.

Tabel 2. Biaya Pemesanan Bahan Baku PT. Tri Agro Palma Tamiang Tahun 2016

No.	Biaya	Rincian
1	Biaya administrasi	Rp 2.800.000
2	Biaya telepon	Rp 1.440.000
Total		Rp 4.240.000

Sumber : PT. Tri Agro Palma Tamiang (data diolah 2017).

Perhitungan biaya pemesanan bahan baku adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya pemesanan} = \frac{\text{total biaya pemesanan}}{\text{frekuensi pemesanan}} = \frac{\text{Rp 4.240.000}}{312} = \text{Rp 13.589,74}$$

Biaya ini dibulatkan menjadi

$$= \text{Rp. 13.590}$$

3. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang harus ditanggung oleh pada PT. Tri Agro Palma Tamiang sehubungan dengan adanya bahan baku yang disimpan didalam perusahaan. Biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berupa biaya perawatan gudang dan biaya listrik.

- Biaya perawatan gudang pada tahun 2016 adalah sebesar Rp 259.200.000
- Biaya listrik untuk penyimpanan bahan baku pada tahun 2016 sebesar Rp. 480.000.000.

Tabel 3. Biaya Penyimpanan Bahan Baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang Tahun 2016

No.	Biaya	Rincian
1	Biaya perawatan gudang	Rp.259.200.000
2	Biaya listrik	Rp 480.000.000
Total		Rp 739.200.000

Sumber : pada PT. Tri Agro Palma Tamiang (data diolah 2016).

Jadi biaya penyimpanan bahan baku adalah :

Total biaya penyimpanan sebesar Rp 739.200.000

Jumlah kebutuhan bahan baku sebanyak 77.620 Ton

Biaya penyimpanan

$$= \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah kebutuhan bahan baku}}$$

$$= \frac{\text{Rp 739.200.000}}{77.620 \text{ Ton}} = \text{Rp 9523/Ton}$$

4. Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Pengadaan bahan baku dalam kegiatan produksi tidak terlepas dari biaya produksi yang menyertainya. Salah satunya adalah biaya persediaan bahan baku. Berikut adalah total biaya persediaan bahan baku menurut kebijakan PT. Tri Agro Palma Tamiang:

$$\text{TIC} = \left(\frac{Q}{2}\right) (C) + \left(\frac{R}{Q}\right) S$$

Keterangan :

TIC : Total biaya persediaan tahunan (*total annual inventory cost*)

R : Jumlah pembelian (permintaan) selama satu periode

C : Biaya simpan tahunan

S : Biaya setiap kali pemesanan

Q : Kuantitas pemesanan

Diketahui :

R : 77.620 Ton

C : 9.523/Ton

S : Rp.13.590

Q : 248,74 Ton

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \left(\frac{Q}{2}\right) (C) + \left(\frac{R}{Q}\right) S \\ &= \left(\frac{248,74}{2}\right) (9.523) + \left(\frac{77.620}{248,74}\right) (13.590) \\ &= \text{Rp } 1.184.375,51 + 4.240.796,81 \\ &= \text{Rp. } 5.425.172,32 \end{aligned}$$

Dibulatkan menjadi Rp.5.425.172

Analisis Kebutuhan Bahan Baku dengan Metode EOQ

Perhitungan pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ bertujuan untuk mengetahui tingkat pembelian bahan baku yang optimal pada PT. Tri Agro Palma Tamiang yang dapat meminimumkan biaya persediaan.

1. Perhitungan Jumlah Pembelian Bahan Baku Yang Optimal

Perhitungan jumlah pembelian bahan baku yang optimal dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{EOQ} = Q^* = \sqrt{\frac{2RS}{C}}$$

Keterangan :

EOQ : *Economic Order Quantity* (Kuantitas pembelian optimal)

R : Jumlah pembelian kelapa sawit

S : Biaya setiap kali pemesanan kelapa sawit

C : Biaya penyimpanan tahunan

Diketahui :

Kebutuhan kelapa sawit (R) sebesar 77.620 Ton

Biaya penyimpanan (C) Rp 9.523/Ton

Biaya pemesanan (S) Rp 13.590

$$\begin{aligned} \text{EOQ}/Q^* &= \sqrt{\frac{2RS}{C}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \cdot 77.620 \cdot (13.590)}{9.523}} \\ &= 221.538,54 \end{aligned}$$

$$= 470,678 \text{ Ton}$$

Dibulatkan Menjadi 470,68 Ton

2. Perhitungan Frekuensi Pembelian Optimal

Frekuensi pembelian yang optimal dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$F^* = \frac{D}{Q^*}$$

Keterangan :

F^* = Frekuensi pembelian

D = Jumlah kebutuhan barang

Q^* = jumlah barang setiap pemesanan

Diketahui :

$$D = 77.620 \text{ Ton}$$

$$Q^* = 470,68 \text{ Ton}$$

$$F^* = \frac{D}{Q^*}$$

$$= \frac{77.620}{470,68} = 164,91 \text{ Kali}$$

Dibulatkan menjadi 165 Kali

3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku Optimal

Total Biaya Persediaan Bahan Baku Optimal dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$TIC = \left(\frac{Q}{2}\right) (C) + \left(\frac{R}{Q}\right) S$$

Keterangan :

TIC : Total biaya persediaan tahunan (*total annual inventory cost*)

R : Jumlah pembelian (permintaan) selama satu periode

C : Biaya simpan tahunan

S : Biaya setiap kali pemesanan

Q : Kuantitas pemesanan

Diketahui :

$$R : 77.620 \text{ Ton}$$

$$C : 9.523/\text{Ton}$$

$$S : \text{Rp.}13.590$$

$$Q : 470,68 \text{ Ton}$$

$$TIC = \left(\frac{Q}{2}\right) (C) + \left(\frac{R}{Q}\right) S$$

$$= \left(\frac{470,68}{2}\right) (9.523) + \left(\frac{77.620}{470,68}\right) (13.590)$$

$$= \text{Rp } 2.241.142,82 + 2.241.131,55$$

$$= \text{Rp. } 4.482.274,37$$

Dibulatkan menjadi Rp. 4.482.274

4. Perhitungan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) merupakan unit persediaan yang harus selalu ada dalam perusahaan untuk mengantisipasi *fluktuasi* permintaan dan menghindari terjadinya kehabisan stock. Penentuan jumlah persediaan pengaman dapat dilakukan dengan membandingkan pemakaian bahan baku kemudian dicari standar deviasinya, dengan rumus sebagai berikut:

$$SL = \frac{\sum (x - \bar{X})^2}{n}$$

Dimana:

SL : Standar Deviasi

\bar{X} : jumlah rata-rata pemakaian bahan baku

X : Jumlah pemkaian bahan baku sesungguhnya tiap periode

n : Jumlah data

$$SD = \frac{\sum (x - \bar{X})^2}{n}$$

$$SD = \frac{5.464.900}{12}$$

$$SD = 674,84 \text{ Ton}$$

Rumus untuk menghitung persediaan pengaman

$$SS = SD \times Z$$

Keterangan:

SS : *Safety Stock* (persediaan pengaman)

SD : Standar Deviasi

Z : Nilai 5% yang dilihat pada tabel distribusi normal.

Dengan demikian besarnya kuantitas persediaan pengaman (*safety stock*) adalah:

$$SS = SD \times Z$$

$$SS = 674,84 \times 1,64$$

$$SS = 1.106,74 \text{ Ton}$$

Tabel 4. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Tahun 2016

Bulan	X	\bar{X}	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
Januari	6.523	6.468	55	3.025
Februari	6.332	6.468	(136)	18.496
Maret	6.882	6.468	414	171.396
April	5.987	6.468	(481)	231.361
Mei	5.784	6.468	(684)	467.856
Juni	5.436	6.468	(1.032)	1.065.024
Juli	5.898	6.468	(570)	324.900
Agustus	5.998	6.468	(470)	220.900
September	6.722	6.468	254	64.516
Oktober	7.923	6.468	1.455	2.117.025
Nopember	7.243	6.468	775	600.625
Desember	6.892	6.468	424	179.776
Total	77.620	77.620	0	5.464.900

Sumber : PT. Tri Agro Palma, diolah (2017)

5. Menentukan Besarnya Titik Pemesanan Kembali (*Re Order Point*)

Untuk menentukan titik pemesanan kembali (*Re Order Point*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$ROP = d \times L + SS$$

Keterangan :

ROP : *ReOrder Point* (titik pesan kembali)
d : Pemakaian bahan baku rata-rata per hari
L : Waktu tunggu
SS : Persediaan pengaman

Diketahui bahwa selisih waktu antara pemesanan dengan penerimaan bahan baku (*lead time*) adalah 1 hari, dan besarnya persediaan pengaman adalah 746.877,04 Ton, maka titik pemesanan kembali adalah:

Waktu tunggu = 1 hari

Persediaan Pengaman = 1.106,74 Ton

Jumlah hari kerja dalam setahun = 312 Hari

Jumlah Pemakaian Bahan baku = 77.620 Ton

Rata-rata pemakaian bahan baku = $\frac{77.620}{312} = 248,78$ Ton

Dengan demikian besarnya ROP yaitu:

$$ROP = d \times L + SS$$

$$ROP = (248,78 \times 1) + 1.106,74$$

$$ROP = 1.355,52 \text{ Ton}$$

Perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan PT. Tri Agro Palma Tamiang dengan metode EOQ.

Hasil perhitungan yang telah dilakukan dapat dilihat perbandingan persediaan bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan kebijakan menggunakan metode EOQ yang dilihat dari jumlah pembelian optimal, frekuensi pembelian, dan total biaya persediaan bahan baku dapat dilihat pada tabel 5.

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui perbedaan persediaan bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ. Kuantitas pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 248,78 Ton. Sedangkan berdasarkan metode EOQ kuantitas pembelian yang optimum adalah 470,68 ton. Selain itu, frekuensi pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali jauh lebih besar dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ yaitu 165 kali. Hal ini juga berdampak pada besarnya

Tabel 5. Perbandingan Persediaan Bahan Baku Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ

Keterangan	Kebijakan perusahaan	Metode EOQ
Kuantitas pembelian	248,78 Ton	470,68 Ton
Frekuensi pembelian	312 Kali	165 Kali
Total biaya persediaan	Rp. 5.425.172	Rp. 4.482.274
Persediaan pengaman	-	1.106,74 Ton
Titik pemesanan ulang	-	1.355,52 Ton

Sumber : hasil penelitian (data diolah tahun 2017).

total biaya persediaan perusahaan yang awalnya Rp. 5.425.172,32 setelah menggunakan metode EOQ dapat mengefisienkan besarnya biaya persediaan perusahaan yaitu Rp. Rp. 4.482.274.

Sementara itu untuk persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, hal ini menyebabkan perusahaan bisa saja tidak memproduksi karena kehabisan bahan baku sebelum melakukan pemesanan kembali, sedangkan menurut perhitungan metode EOQ besarnya persediaan pengaman adalah sebanyak 1.106,74 Ton dan titik pemesanan ulang sebesar 1.355,52 Ton. Sehingga berdasarkan angka tersebut maka perusahaan akan tetap memproduksi karena perusahaan masih mempunyai persediaan bahan baku selama masa tunggu pemesanan bahan baku tersebut belum sampai ke perusahaan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode EOQ dalam hal pengendalian persediaan bahan baku lebih efektif dan efisien jika dibandingkan dengan kebijakan yang selama ini digunakan oleh PT. Tri Agro Palma Tamiang. Dalam hal ini dengan menerapkan metode EOQ perusahaan akan lebih menghemat biaya-biaya yang berhubungan dengan persediaan, selain itu dengan menerapkan metode EOQ perusahaan akan terus memproduksi tanpa takut kehabisan

bahan baku sehingga perusahaan bisa memenuhi permintaan konsumen setiap saat dan akan terhindar dari kerugian.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yaitu wijaya dkk (2016) yang menyatakan bahwa biaya persediaan masih bisa ditekan agar lebih rendah. Maka dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* PT. Celebes Minapratama Bitung dapat menghemat biaya persediaan bahan baku. Biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* jauh lebih hemat dibandingkan dengan kebijakan yang diterapkan oleh perusahaan dalam perhitungan biaya persediaan bahan baku.

Sedangkan Hidayah (2016) menyatakan perusahaan yang menerapkan metode *Economic Order Quantity* dapat lebih mengefisienkan biaya-biaya yang berhubungan dengan persediaan dibandingkan dengan menggunakan kebijakan dari perusahaan itu sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan sebelumnya maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Jumlah pembelian bahan baku optimal menurut kebijakan perusahaan adalah sebanyak 248,78 Ton, sedangkan menurut metode EOQ adalah sebanyak 470,68 Ton.
2. Frekuensi pembelian sawit optimal menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali dalam setahun, sedangkan berdasarkan metode EOQ adalah sebanyak 165 kali.
3. Total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan adalah sebesar Rp 5.425.172, sedangkan menurut metode EOQ adalah sebesar Rp. 4.482.274. Sehingga dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp . 942.898
4. Persediaan pengaman menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode OEQ adalah sebanyak 1.106,74 ton

5. Titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode EOQ adalah sebanyak 1.355,52 ton

SARAN

Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. PT. Tri Agro Palma Tamiang sebaiknya menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku karena dapat menghemat biaya-biaya yang berhubungan persediaan.
2. PT. Tri Agro Palma Tamiang sebaiknya menentukan besarnya *safety stock* dan *reorder point* dalam pengendalian persediaan bahan baku untuk melindungi atau menjaga kemungkinan kekurangan bahan baku yang lebih besar dari perkiraan dan untuk menjaga kemungkinan keterlambatan bahan baku saat dipesan.

DAFTAR PUSTAKA

- Assauri, Sofyan. 2008. Manajemen Produksi dan Operasi, Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI.
- Basuki. Sulisty. 2010. Metode Penelitian. Jakarta: Penaku.
- Fahmi, Irham. 2014. Manajemen Produksi dan Operasi. Bandung: Alfabeta.
- Handoko, T. Hani. 2012. Dasar-dasar Manajemen Operasi. Yogyakarta: BPFE.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 2011. Manajemen Operasi, Edisi Kesembilan Buku 2. Jakarta: Salemba.
- Herjanto, Eddy. 2008. Manajemen Operasi, Edisi Kesembilan Buku 2. Jakarta: Salemba Empat.
- Hidayah, Hayati. 2016. Analisis Pngendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Citarasa Bakery Pada PT. Kaltim Multi Boga Utama (KMBU) di Bontang, e-Journal Administrasi Bisnis ISSN, 2355-5408, 4 (1): 128-141.
- Ikatan Akuntansi Indonesia. 2011. Standar Akuntansi Keuangan. Jakarta: Salemba Empat
- Kuncoro, Mudjarad. 2009. Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi. Jakarta: Erlangga
- Margaretha, Farah. 2011. Manajemen Keuangan Untuk Manajer Non Keuangan, Jakarta : Erlangga.
- Noor, Juliansyah. 2014. Analisis Data Penelitian Ekonomi dan Manajemen, Jakarta : Grasindo.
- Rangkuti, Freddy. 2009. Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Riyanto, Bambang. 2011. Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan, Yogyakarta : BPFE.
- Ristono, Agus. 2009. Manajemen Persediaan, Edisi I. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Subagyo, Pangestu. 2011. Manajemen Operasi. Yogyakarta: BPFE.
- Sudana, I Made. 2011. Manajemen Keuangan Perusahaan Teori dan Praktik. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. 2010. Statistika Untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta.
- Syamsi, Ibnu. 2008. Efisiensi, Sistem dan Prosedur Kerja. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Terry, George R. 2011. Prinsip-prinsip Management. Jakarta: PT.Bumi Aksara
- Wijaya, David, dkk. 2016. "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Pada PT. Celebes Minapratama Bitung", Jurnal EMBA ISSN 2303-1174, Vol. 4, No. 2, Hal. 578-591.